



Gêneseis

Dossiê Eduardo Kac

A revista Concinnitas publica neste número um dossiê sobre Eduardo Kac, artista brasileiro que atualmente mora em Chicago, e cujo trabalho é um dos mais fascinantes na busca da relação entre arte e tecnologia. Eduardo leva sua proposta a um tal nível de hibridismo e contaminação que passa, nesse processo, a determinar novos problemas para a arte.

Os artigos aqui apresentados foram selecionados pelo próprio artista e são representativos não só da repercussão internacional de seu trabalho, mas também das tentativas de elucidação das questões que este alavanca, seja na pergunta sobre a arte, seja no sentido mais polêmico, que envolve – pela relação com a biotecnologia – a ética.

A Arte Transgênica de Eduardo Kac

Frank Popper

Eduardo Kac é um artista cujos trabalhos lidam com questões que vão desde a Mitopoética de experiências online ao impacto cultural da biotecnologia, das mudanças da condição da memória na era digital à agência coletiva distribuída, da noção problemática do “exótico” à criação da vida e evolução.

Desde 1994, Kac tem expandido a arte telemática para um domínio biológico, criando, assim, uma forma de arte que chamou de Biotelemática. Em 1997, ele propôs o termo “biorobótica” no contexto da obra “A-Positivo”. A biorobótica propõe que, no futuro, os robôs terão elementos biológicos dentro de seus corpos, desempenhando funções específicas. Um ano mais tarde, deu-se a criação da noção da arte transgênica para um projeto que visava a criação de um cão verde fluorescente e sua integração social. Em 1999, Kac apresentou pela primeira vez sua obra transgênica “Genesis” no evento Ars Electronica em Linz, e, novamente, um ano mais tarde, ele criou a revolucionária “Coelhinha PFV”. Esta obra transgênica implica na criação de um coelho verde fluorescente chamado Alba, sua integração social e também no debate que aconteceria em seguida. A “Coelhinha PFV” foi realmente realizada



naquele ano e deveria ter sido apresentada publicamente em Avignon, França. Embora este trabalho possa ser considerado como pertencente à uma longa corrente histórica desejosa de fundir arte e vida, o artista dá a esta corrente uma conotação mais precisa ao reduzi-la à um evento baseado em fatores biológicos e, particularmente, na engenharia genética com suas implicações éticas e culturais.

O desenvolvimento mais recente na arte transgênica de Kac é representado pela obra "The Eighth Day", que fornece ao público a oportunidade de experimentar um ecologia espetacular de criaturas verdes brilhantes. "The Eighth Day" traz um robô biológico (biorrobô) ligado à Internet, peixes PFV, ratos PFV, amebas PFV e plantas PFV, seqüências de vídeo e o som do fluxo e refluxo da água corrente.

O impacto da arte transgênica de Eduardo Kac, e, particularmente, a criação ousada de animais novos, no cenário da arte contemporânea tem sido considerável. Contudo, todas as invenções audaciosas do artista e suas realizações podem ser consideradas contribuições decisivas no domínio da arte biotecnológica e de telecomunicação, já que seus trabalhos introduzem um significado

Publicado originalmente na Art Press, N. 276, Fevereiro 2002, Paris.

Frank Popper escreve sobre arte contemporânea há quase trinta anos. Suas publicações incluem "The Origins and Developments of Kinetic Art" (1968), "Art Action and Participation" (1975), "Le Declin de L'object" (1975), "Electra: Electricity and Eletronics in the Art of the 20th Century" (1983) e "Art of the Electronic Age" (1993). Ele reside e trabalha em Paris, França e tem organizado várias exposições de arte e tecnologia pelo mundo.

novo e vital naquilo que era conhecido como processo criativo. Reveste-se, ao mesmo tempo, a noção do artista-inventor de uma responsabilidade social e ética original.

Paris, Outubro 2001

A coelhinha e a bioarte

Giselle Beiguelman

“Se se examina de perto o conceito de clonagem, vê-se que ele sempre existiu, que isso se produziu o tempo todo na reprodução em geral. De uma certa maneira, na família, na língua, na nação, na cultura e no ensino, na tradição, o que se busca é reproduzir, criando álibis para isso.” Jacques Derrida, em “De Quoi Demain...” (com Elisabeth Roudinesco, Ed. Fayard/Galilée, 2001)

Eduardo Kac discute ética e afeto no mundo dos seres criados em laboratório.

Uma das páginas mais desconcertantes da filosofia contemporânea foi escrita por Michel Foucault. Dizia que “é um reconforto e um profundo alívio pensar que o homem não passa de uma invenção recente, uma figura que não tem dois séculos, uma simples dobra do nosso saber, e que desaparecerá, assim que se encontre uma nova forma”.

Isso foi publicado em 1966, no livro *As Palavras e as Coisas* (onde se encontra ensaio antológico “As Meninas”, de Velásquez). Se você não leu, leia, pois Foucault anunciava reflexões que estão na pauta do dia, nesses tempos de transexualismo, Botox, Johnny Mnemonic, Michael Jackson, Projeto Genoma e muito silicone.

Recombinam-se agora as relações entre tecnologia e natureza, rumo ao mundo dos seres livres do atavismo biológico. Um mundo pós-humano, onde seremos talvez apenas uma população entre outras de avatares (personas virtuais) e indivíduos gerados por manipulação do código genético.

Um mundo que já pode ser parcialmente observado e vivido, durante o lançamento do mais recente projeto de Eduardo Kac, “O Oitavo Dia” (“The Eight Day”), ocorrido no fim de outubro, na Arizona State University.

Brasileiro, carioca, nascido nos idos de 62 e vivendo desde 89 nos EUA, onde leciona e pesquisa, ele é um dos mais renomados



artistas envolvidos na criação com novas mídias.

Dedicado à reflexão sobre arte e biotecnologia desde 1997, quando apresentou “A Positivo” (“Positive A”), em Chicago, incorporou a engenharia genética ao seu trabalho em 1999, tendo o início do projeto “Gênesis” (fig. 1), como marco de sua incursão no que chama de arte transgênica.

“Gênesis” já rodou o mundo e foi exposto também no Brasil, no Itaú Cultural, em 2000. Foi feito com um gene sintético, chamado por Kac de gene artístico, produzido a partir da tradução de uma frase bíblica em código Morse. Essa frase foi retraduzida na estrutura de DNA, dando vida a um gene artificial, o qual foi injetado em uma bactéria.

A frase original, do próprio livro do Gênesis, era: “Que o homem domine os peixes do mar e o vôo no ar e sobre todos os seres que vivem na Terra”.

Pela Internet, os espectadores podiam modificá-la, controlando a iluminação ultravioleta do espaço e, com isso, causando mutações no código genético da bactéria.

Kac introduzia aí novos elementos à discussão sobre poder e tecnologia, ética e estética, chamando a atenção para o peso da tradição religiosa nas crenças científicas e questionando todo tipo de heranças imutáveis. Um questionamento que em “O Oitavo Dia” ganhou contornos ecológicos e sociológicos.

Os títulos dos trabalhos (ambos baseados na história da Criação, do ponto de vista bíblico) enunciam parte das motivações conceituais do projeto.

“São trabalhos que se referem de forma crítica a aspectos gerais da cultura judaico-cristã, também presentes no budismo, com destaque para a crítica da noção hierárquica da vida, que coloca o ser humano no topo e os outros seres vivos abaixo”, disse Kac em entrevista a Trópico.

Pensando a profunda transformação cultural que a biotecnologia enseja, ele lidou em “O Oitavo Dia” com uma população de criaturas fluorescentes criadas em laboratório, que, vistas em conjunto, sugerem o núcleo de um emergente sistema sintético bioluminoso.

Essas criaturas conviveram com um robô (o biobot), em um



domo de vidro de 1,20 metros de diâmetro, compondo um ecossistema formado por plantas, peixes, amebas e camundongos, todos frutos de uma alteração de seu código genético.

A alteração do código genético foi causada pela introdução de um gene artificial, responsável pela proteína GFP (Green Fluorescent Protein, proteína verde fluorescente) e pelo próprio biobot (um robô que dispõe de um elemento biológico ativo, no caso uma colônia de amebas-GFP que funcionavam como suas células cerebrais).

Toda vez que as amebas se reproduziam, o robô se movia, suavemente, para cima e para baixo, e se deslocava pela galeria acompanhando os momentos de atividade, ascendentemente, e repouso, de forma descendente.

Era dada ao visitante a possibilidade de ver a instalação do ponto de vista do biobot, ao interagir com a obra pela Internet, integrando o sujeito remoto nesse ecossistema transgênico pelos olhos do ser robótico.

“Houve uma dinâmica muito interessante, na qual todos os organismos afetaram os demais”, contou Kac em sua entrevista. “Um aspecto inesperado foi que alguns camundongos gostaram de passar o tempo em baixo do biobot.

Outro aspecto interessante foi o encontro da rede de seres humanos na Web com a rede de amebas dentro do corpo do biobot.”

Prestar a atenção nesse movimento é o que mobiliza o artista, explicando a diferença entre os pressupostos da pesquisa genética e da arte transgênica que pratica:

Não me preocupo com a produção desses organismos em série. Não sou um criador de animais, mas desenvolvo projetos de arte transgênica. Não são as questões do objeto genético que me interessam, mas a invenção de temáticas transgênicas sociais, que nos obriguem a refletir sobre novas relações.

Relações que são éticas e afetivas e que se tornam centrais, quando se lembra que entre “Gênesis” e “O Oitavo Dia”, ficou Alba, a coelhinha que teve seu código genético alterado no laboratório



de Jouy-en-Josas, na França, e que protagonizou o polêmico “GFP Bunny”, do artista.

Albina, a coelhinha, nasceu em 29 de abril de 2000. Kac fala emocionado como foi tê-la nos braços, quando nasceu: “Assim que a peguei no colo, se aninhou, e instantaneamente me despertou a consciência da responsabilidade que tinha com ela como ser vivo”.

É isso que é importante, porque é aí que a emergente bioarte mostra sua distância em relação aos projetos dantescos da eugenia nazista, que fizeram uso da pesquisa genética para dar uma dimensão estética e política à biologia.

“O que Mengele e os nazistas fizeram não foi experimentação genética. Foi tortura sádica de seres humanos a serviço de uma agenda genocida. É essencial desautorizar toda e qualquer aura de autenticidade científica do nazismo. Não há nada no nazismo que seja propriamente científico. O que há é abuso de idéias oriundas da ciência e da filosofia para fins totalitários”, disse o artista.

Kac não conseguiu obter autorização para levar Alba para sua casa, em Chicago. Isso já deu o que falar e continua dando. Resultou em uma intervenção urbana do artista em Paris, onde afixou, entre 3 e 20 de dezembro de 2000, uma série de pôsteres relativos ao assunto, e movimentou um interessante livro multiautoral na Web, o “Free Alba!”, até hoje.

Mas ele gosta que se pondere bem a questão: “Proponho a presença em casa de Alba, assim como de outros possíveis organismos, ainda por serem imaginados e criados, não porque quero ter a casa

Originalmente publicado na coluna Novo Mundo, revista digital Trópico, 27 Nov 2001.

http://www.uol.com.br/tropico/novomundo_9_428_1.shl

Giselle Beiguelman é professora do curso de pós-graduação em Comunicação e Semiótica da PUC-SP. Autora de “A República de Hemingway” (Perspectiva), entre outros. Desde 1998 tem um estúdio de criação digital (desvirtual - www.desvirtual.com) onde são desenvolvidos seus projetos, como “O Livro Depois do Livro”, “Content=No

cheia de seres fluorescentes, mas porque reflito nas questões psicossociais dessa relação.”

Uma reflexão que mistura a psicologia de Humberto Maturana, especialista em biologia da cognição, para quem o afeto emerge na medida em que é criado o “domínio consensual”, à compreensão da “diferença que não é indiferença, é responsabilidade”, pressuposto do filósofo judeu Emanuel Levinas.

Não se trata, portanto, de dizer que o afeto é a única forma de lidar com questões éticas, e sim de reconhecer, diz Kac, “como já o fazem as pensadoras feministas há décadas, a importância prática e intelectual do contato físico, do afeto e do cuidado mútuo. No caso da arte transgênica, a ênfase no aspecto relacional e ambiental também nos permite resistir a falsas noções de determinismo biológico”.

Dá o que pensar, não dá não?

Eduardo Kac: Da Metáfora ao Motivo

David Hunt

Eduardo Kac desconfia das metáforas. O genoma como um livro? Vinte e três capítulos refletindo os vinte e três cromossomos? Genes como fios de narrativa entrelaçados dentro de cada um destes capítulos? Para Kac, a noção de que podemos relaxar em uma tarde ociosa folheando um documento que espelha a complexidade do genoma humano, faz tanto sentido quanto descrever as belas simetrias entre os próprios genes como uma espécie de máquina de código gloriosa e auto-organizada. É verdade que, nos dias de hoje, para qualquer descrição popular da dupla hélice como uma receita, projeto, ou manual de instrução, obteremos uma descrição da replicação do DNA igualmente vaga (embora mais elegante) como uma máquina de fotocópia envenenada - um computador consciente, miraculosamente capaz de ler seus próprios arquivos.

Kac está ciente que, ao descrever as nuances do recente mapeamento do genoma em termos leigos, seja sua metáfora operacional de escolha algoritmos matemáticos ou bioritmos de Nova Era, você deve encarar o fato que, fundamentalmente, metáforas simplificam. Elas reduzem. O que já foi um conceito



dinâmico, torna-se uma fantasia literária estática. Uma dupla-hélice descrita como uma lâmina Mobius, ou uma pintura de M.C. Escher, ou até mesmo como um tipo primitivo de radiolário aquático pode ajudá-lo a visualizar o processo de uma cadeia de aminoácidos dobrando-se em uma proteína única; mas uma metáfora, não importa o quão criativa ou bem escrita, não permite que você se torne uma parte daquele processo.

E no processo, encarnado na mutação gradual de um “gene de artista” sintético, é exatamente onde Kac quer que nós nos envolvamos. Na verdade, entramos na exibição de “Genesis” da mesma forma livre, da mesma maneira subjetiva que uma pessoa pode usar para escavar o centro do hipertexto de um romance. O espectador é livre para percorrer toda a galeria e aproximar-se de cada obra em qualquer seqüência de sua escolha, apreciando o brilho escuro e sepulcral do cômodo, até mesmo como se lentamente forma um sentido geral do espetáculo através de vários motivos formais repetidos: a forma circular de uma placa de Petri, símbolos gráficos como uma forma primitiva de hieróglifo, o projetado “maior-que-a-vida” ramo biológico como um modo de fixar uma equivalência entre o “homem” no nível celular, e o “homem” como um conjunto distinto e unificado. À distância, vemos linguagem, história, biologia. De perto: uma frase do Livro bíblico do Gênesis, uma representação petrificada de uma proteína enrolada 3 – D, uma constelação de bactérias brilhantes vibrando sob luz UV.

E ao olharmos rapidamente as várias páginas de um hipertexto com infinitas permutações, sabendo que leituras múltiplas de uma única estrutura primordial da estória existe, encontramos igualmente a obra de Kac “Encryption Stones” (2001), dois blocos de granito preto 24” x 18” – a pedra de toque conceitual e literal de toda a exibição – enquanto registramos simultaneamente uma sensação mais totalizante de estar contido dentro de algum organismo inteligente. O espaço – dentro da baixa iluminação de Gênesis e o murmúrio da trilha sonora do ambiente pulsando na distância – é calorosamente envolvente; quase uterino. Tanto melhor é perder-se em um sonho calmo enquanto pondera cada objeto sagrado. Em uma época de “net-blogs”, salas de bate-papo, e grupos de discussão com as suas próprias e complexas leis de sobrevivência e de



processos de formação das espécies Darwinianas, para Kac, faz sentido estimular uma estrutura de recepção pessoal, meditativa e aberta, enquanto mantém o motivo condutor da exibição como uma declaração única, coesa e muito maliciosa.

A declaração de Kac, então, é melhor expressa através de uma única frase do Livro de Gênesis gravada a laser dentro da obra "Encryption Stones": "Deixe que o homem domine os peixes do oceano e as aves do céu e todas as coisas vivas que se movem sobre a terra". Kac diz que escolheu este verso distintamente autoritário, "pelo o que ele sugere sobre a noção dúbia da supremacia, divinamente sancionada, da humanidade sobre a natureza". Em seu tom sinistro de finalidade, a passagem afirma de forma inequívoca uma ideologia solitária e sem compromisso. Se, especificamente, cristão ou fascista dificilmente importa. O que importa, é a inevitabilidade do sentido do comando do reflexo patelar ; a sua certeza presumida.

Mas Kac não é tão facilmente convencido. Sua crítica iconoclasta é revestida de multiplicidade, ambigüidade, ironia, e de uma certa deflação da retórica imponente. Ele traduz a frase para o Código Morse, conhecido há muito tempo como a língua originária da informação global, e então converte os pontos e traços em uma seqüência de fundamentos genéticos segundo um sistema que ele próprio inventou. De volta ao auge do Código Morse, dizia-se que os peritos possuíam um "punho sutil", batendo com seus instrumentos únicos em uma dança da palma da mão. Esta sinfonia de batidas e pausas plenas de conteúdo compensada pela linguagem genética dos pares básicos, e descentralizada pelo texto bíblico, não só mostra a natureza flexível da linguagem como uma ferramenta da ideologia, mas derrota de forma conclusiva suas cadências totalitárias e pesadas. O "punho sutil" de Kac gera perspectivas múltiplas através de linguagens múltiplas, enquanto acondiciona a mistura semiótica no meio quase-autoritário do artefato histórico. A pedra da Rosetta, talvez você se lembre, cujo decreto real elogiando o rei do Egito Ptolomeu em 196 A.C., veio empacotado em basalto preto, espelha estranhamente os contornos irregulares, como relíquias, da obra "Encryption Stones".

O que é mais engenhoso é o aceno de Kac para a embalagem



da ficção sensacionalista de Hollywood e de Silicon Valley na forma de história de suspense. Tanto “Raiders of the Lost Ark” (“Os caçadores da Arca Perdida”) quanto “Tomb Raider” usam pactos arcaicos e relíquias sagradas como não-recompensa arqueológica para aqueles que preferem os seus suspenses de morder as unhas entregues em série. Kac penetra nesta gratificação constantemente protelada da forma sensacionalista (ou do próximo nível do vídeo game) ao nos provocar com a qualidade envelhecida do objeto. Não é nenhuma surpresa que as promessas dos constantes tesouros barrocos subentendidas no gênero literário do folhetim e no jogo de vídeo game nos incitam para o próximo nível; o seu estado do eterno “inacabado” cria uma sensação de desejo antecipado, muito parecido com as infinitas atualizações dos produtos da indústria de software e com os progressos de plataforma.

Mas porque focalizar a mudança? Quais são as vantagens de ressaltar um morfologia de formas provisórias? Porque permitem que os usuários da Internet ativem uma caixa de luz, acelerem a mutação das bactérias que contém o “gene do artista” enquanto este replica-se na placa de Petri? A história do modernismo, pelo menos das caixas industriais da trabalhada máquina de Donald Judd, deleitaram-se na noção de jogar a vantagem platônica do objeto específico de volta para o usuário para o prazer analisado e idealizado. A experiência temporal e, portanto lamentavelmente teatral, de um objeto foi o tabu final para uma geração que venerava o efeito instantâneo e imediato. Porque, então, trocar uma presença estática e magistral, pelo desfecho potencialmente superficial de um gene em crescimento e em desenvolvimento em um ambiente bacteriano úmido? Um gene cuja identidade fluida está sendo acelerada pelos espectadores operando a caixa de luz UV assim como os navegadores remotos da internet observando as bactérias sofrerem mutação genética na forma de um mecanismo de vídeo streamer transferido para o brilho do fósforo azul de seus computadores? Por um lado, esta estrutura orgânica rebaixa a supremacia da frase do Livro de Gênesis. O homem não domina os peixes ou as aves, e nem aceita idéias recebidas e a sabedoria conforme é passada através da história e das épocas ou como é banalizada em manchetes de tablóides e em peças “op-ed” visionárias que proclamam o nosso



controle científico sobre a natureza.

O evasivo da natureza, sem forma, e que engana constantemente os nossos esforços para contê-la – é a marca que Kac descreve como a sua prática “transgênica”. Como os genes mudam, assim também os nossos relacionamentos com cada objeto desenvolvem-se, e, com eles, o significado. Considere, por exemplo, a Transcrição de Jóias de Kac (2001). Encaixadas em uma caixa de madeira circular feita sob encomenda (repetindo implicitamente a placa de Petri redonda), estão duas “jóias”. Kac dissimuladamente tira o vento das velas de todo o empreendimento capitalista batendo em portas biotécnicas, praticamente berrando “Eureka!” com todas as forças dos seus “fique-ricos-rapidamente” pulmões, como os exploradores encanecidos no Moinho de Sutter ou nas profundezas do Yukon no Alasca. E o material com que Kac modela as suas jóias? Duas polegadas de aglomerado a laser de prata com o que mais? – placa de ouro. Este pepita de ouro de tolo foi criada através de um protótipo rápido, e ganha um desvio mais irônico visto que a proteína utilizada como um modelo para o lingote pequenino vem, não de um organismo natural, mas do gene sintético do Gênesis. Portanto, não tem aplicação prática no mundo biológico.

Para não ser superada, a “jóia” complementar em repouso na caixa ornada é uma garrafa de gênio pequena, de vidro claro com detalhes em ouro, que contem o depurado DNA de Gênesis. Ao invés de um “gênio fora da garrafa”, pronto para nos conceder três

Publicado originalmente na brochura da galeria de exibição de Gênesis realizada na Galeria Julia Friedman, de 04 de Maio à 02 de Junho de 2001.

David Hunt é um escritor de Nova York que publica regularmente na Flash Art, frieze, and art/text.

desejos, os genes isolados para a inteligência, a beleza, e a preferência sexual (o abominável “gene homossexual”), Kac representa um engodo e mudança com a sua destilação sintética, frustrando as nossas esperanças de uma mágica nova original. Mas Kac vai além de simplesmente confundir a nossa fé no sentido de destino pessoal, manifestado geneticamente complicando as estratégias comuns de ver a estrutura do genoma que origina as próprias proteínas.

Entre a atonicidade – pensar a proteína em partes – e o todo – pensá-la como um objeto unificado, situa-se a circularidade complexa entre a estrutura primária, a “coluna vertebral” de uma proteína, e suas estruturas secundárias, chamadas alfa-hélices e folhas beta-pregueadas. Uma proteína tri-dimensional é pega girando dentro de uma bola de cristal (novamente, guardando o motivo do círculo formal intacto); sua imagem anamorficamente distorcida pelo vidro convexo. A obra, intitulada “In Our Own Image (2001)”, combina a mística profecia da bola da quiromante com as previsões da engenharia de um futuro puramente racional. Vemos a nossa própria imagem no vidro espelhado enquanto ponderamos a representação do foco da proteína. O futuro, longe de ser claro, é turvo.

Um pequeno salto para Alba, um grande salto para a humanidade

Ulli Allmendinger

Alba é uma coelhinha Albina graciosa. Tem pelo macio, adora mastigar cenouras e pula como qualquer outro membro de sua espécie. Mas quando iluminada com uma luz azul (excitação máxima à 488nm), Alba adquire uma aparência de outro mundo, todo o seu corpo peludo, seus olhos e até mesmo o seu bigode – emitem um brilho fluorescente verde.

Alba é a “obra” de um artista brasileiro Eduardo Kac. Desde 1999, quando Kac encomendou a coelhinha “transgênica” no laboratório francês – onde os cientistas injetavam, dentro do ovo de um coelho albino, proteína fluorescente verde (PFV) de uma água-viva do Oceano Pacífico – ele atraiu a raiva dos cientistas, dos éticos e dos defensores dos direitos dos animais. Seus adversários argumentam



que o uso de ferramentas científicas por amor à arte não é somente tola mas também perigosa. Kac alega que a Alba é meramente uma nova forma de arte para o século 21. Seus críticos são céticos. “eticamente, eu não acho que nós deveríamos usar a genética simplesmente para o exibicionismo artístico. Considero isso um abuso”, diz Arthur Caplan, diretor do Centro de Bioética da Universidade de Pensilvânia. Bill Neely, da People for the Ethical Treatment of Animals (PETA), é mais severo: “Se ele [Kac] está realmente interessado em fazer com que os coelhos brilhem, ele deveria preferir a Playboy. Pelo menos elas tem uma escolha”. Os defensores de Kac têm opinião diferente. “Estamos testemunhando a emergência de um novo tipo de artista que é ao mesmo tempo cientista e pesquisador”, diz Christiane Paul, conservadora do Museu de Arte Americana Whitney. “Eduardo Kac é um exemplo perfeito”.

Alba pode ser considerada arte? Se pode, o que “significa”? Seria o primeiro passo em direção a uma série de animais de estimação inventados? Uma forma de crítica social? Um espetáculo excêntrico?

Kac vem cruzando fronteiras – entre a arte e a ciência, entre os espaços físico e virtual e entre o material orgânico e o mecânico – por mais de 20 anos. O professor de 38 anos da The School of the Art Institute of Chicago começou a usar as mais recentes tecnologias nos anos 80 para criar um trabalho que denominou de “telepresença,” “biotelemática,” e arte “transgênica”. Kac fez palestras sobre arte, tecnologia e cultura na UC Berkeley, e sobre genoma na The New School of Research em Nova York, e no último outono sua obra foi objeto de um simpósio na Kent College of Law em Chicago. Ele é PhD e membro do conselho de pesquisa no Center for Advanced Inquiry in Interactive Arts na Universidade de Wales; e membro do conselho editorial da revista Leonardo, publicado pela MIT Press. O que a maioria dos críticos de Kac não entende é que Alba é apenas a manifestação mais recente de um projeto bem maior.

Em dezembro de 1998, Kac publicou um artigo na Leonardo sustentando que a arte transgênica era uma forma nova de arte “baseada no uso de técnicas de engenharia genética para transferir os genes sintéticos para um organismo ou para transferir o material



genético natural de uma espécie para outra, para criar seres vivos únicos”. E continuou, “a partir da perspectiva da comunicação inter espécies, a arte transgênica procura um relacionamento dialógico entre o artista, a criatura/obra e aqueles que entrem em contato com ela”. Kac não tinha idéia de como essa declaração geraria controvérsias quando escreveu o artigo.

Kac disse que “encomendou” Alba para uma exibição de arte digital em Avignon. Seu plano original era viver com a coelhinha em uma sala de estar adaptada para o espetáculo, e depois leva-la para casa em Chicago para morar com sua mulher e a sua filha de 5 anos, Mimi. Lois Bec, o diretor do festival perguntou ao Institute National de la Recherche Agronomique (INRA) na França (onde os cientistas injetavam, desde 1998, proteína fluorescente verde dentro dos ovos de coelhos albinos para delinear a ação de certas substâncias químicas, o crescimento de tumores ou o funcionamento de doenças genéticas) sobre a possibilidade de ter um coelhinho para o espetáculo. Os cientistas concordaram, mas na véspera do espetáculo, o então diretor do INRA, Paul Vial, recusou-se a liberar o coelho.

Enquanto Kac teve que voltar para Chicago sem sua coelhinha, as notícias sobre Alba espalharam-se rapidamente na imprensa internacional, produzindo manchetes nos jornais Le Monde e The Boston Globe, bem como reportagens de destaque nas redes de televisão BBC de Londres e ABC News. O crítico de arte nova-iorquino Peter Schjeldahl escreveu que “a arte usada para coroar a civilização agora desliza através das fendas e pelos cantos avidamente parasitas”. Os defensores dos animais estavam furiosos, os cientistas chamaram o projeto desde tolo e recurso publicitário para chamar atenção para “um ato de violência”. As notícias da arte genética de Kac abasteceram os medos existentes da mutação genética global e da clonagem a la Frankenstein. E os críticos continuaram fazendo as mesmas perguntas: Alba pode ser considerada arte? O que significa? Ela foi o primeiro passo em direção à uma série de animais de estimação inventados? Uma forma de crítica social? Um espetáculo excêntrico?

Seis meses depois, Kac, cujos cabelos castanhos e ondulados davam a ele uma aparência de Einstein brasileiro, está sentado no



Au Bom Pain na East 42nd em Nova York. Comendo uma salada Ceasar com frango, contou sobre o seu empenho em deslocar Alba do laboratório para a sua casa. “Os animais transgênicos geralmente são tratados como objetos”, diz ele encantado com a atenção que Alba recebeu. “Eu quero falar sobre transgênicos como matérias sociais, e contextualizar sua existência para o seu próprio bem, para alterar o clichê do Frankenstein e do Dr. Moreau”. Kac não quer comentar tanto sobre genética quanto gosta de “ir às trincheiras” e usar engenharia genética como um espelho para si mesma. “Eu não estou interessado em reintegrar os princípios científicos”, diz ele. “O meu trabalho não visualiza a ciência, ele não é feito para duplicar a informação que circula da ciência para a mídia e para o público. Ele é feito para intervir, mudar, criticar, salientar, refletir e modificar”. Ele não considera Alba como “arte” realmente. Melhor, ela é apenas uma pequena parte de um projeto político bem maior. Kac diz que o projeto do coelhinho PFV, inclui não somente o processo de trazer Alba para o mundo e integrá-la na sociedade, mas também provocar deliberadamente medos, imaginações e esperanças que temos vinculado à genética e às novas formas de vida. Um pequeno salto para Alba; um grande salto para a humanidade. Embora Alba possa ter colocado Kac no mapa internacional, ele não se envolveu com a biotecnologia do nada. Nascido no Rio de Janeiro em 1962, Kac passou a primeira parte de sua carreira no Brasil como um artista que fazia “performances” na praia de Ipanema, protestando contra a ditadura militar que ainda governava o país no início dos anos 80. “Minha performance era política, direta ao ponto, mas também muito engraçada”, diz ele. “Eu não queria que faltasse fantasia, liberdade e imaginação no trabalho”.

Quando Kac decidiu trocar a praia pela universidade, nenhum curso de arte satisfaz seus instintos rebeldes. Estudou filosofia, semiótica e lingüística, que esperou que pudessem ajuda-lo a investigar as questões com as quais se importava. Como criar uma arte que não está totalmente acabada, e sim depende da participação do espectador para estar completa? Como você arma uma situação de diálogo no qual o público explora e muda o contexto da obra? Kac recusa-se a dar ao público uma obra completamente



acabada. Ainda, ao invés de permitir que os espectadores apenas interpretem, Kac exige que eles compartilhem as ferramentas e interface que oferece, participando de forma ativa no processo de criação.

Kac dobra noções de arte preconcebidas ao introduzir novas idéias na tecnologia e na genética. As instalações que Kac criou em 1990 exploram essas questões de contexto e diálogo. Insatisfeito com a tradição da pintura e da escultura, Kac começou a fazer experiências com tecnologia para criar formas novas de arte. Muito parecido com a arte de "Performance" nos anos 60 e 70, esses trabalhos romperam fronteiras entre as disciplinas, entre o privado e o público e entre a arte e a vida cotidiana.

Em "Teleporting an Unknown State" (1996) – o primeiro espetáculo no Museu de Arte Contemporânea em Nova Orleans – uma planta colocada em um quarto completamente escuro recebe luz apenas via vídeo-conferência pela internet. Kac convida os espectadores do mundo à direcionar as webcams para o céu e "teleportam" a luz que a planta precisa para permanecer viva no museu. No "Darker Than Night" (1999) Kac construiu um morcego robô (batbot) e o cercou com 300 morcegos frutíferos egípcios verdadeiros em uma caverna no zoológico de Rotterdam. Através do morcego-robô, os espectadores podiam conhecer o comportamento dos outros morcegos, enquanto os próprios morcegos escutavam apenas o sonar emitido pelo robô.

Hoje Kac tem estado ocupado preparando sua primeira exibição solo na galeria Julia Friedman em Chicago, que foi inaugurada no dia 04 de Maio. Parte da exibição é a primeira obra transgênica de Kac "Genesis" (1999), na qual ele interpretou a passagem bíblica "Deixe o homem dominar os peixes do oceano e as aves do céu e todos os seres vivos que se movem sobre a terra". Primeiro em Código Morse e depois na estrutura do DNA. Posteriormente, Kac injetou o DNA dentro da bactéria fluorescente, cuja imagem "bíblica" interpretada duplamente é projetada na parede. A instalação inclui um site (www.ekac.org) que permite que as pessoas na galeria e todas as pessoas do mundo liguem uma lâmpada UV, o que ocasiona a mutação de algumas bactérias, "reescrevendo", desse modo, a declaração bíblica. "É uma situação em que é impossível obedecer



sem violar, e é certamente o dilema ético que eu desejo criar aqui”, explica Kac seriamente. “Se você não ligar, você está basicamente escolhendo não participar do processo de reescritura daquela passagem. Se você escolhe ligar, novamente, você está mudando a estrutura genética de um organismo vivo com a mesma facilidade que você manda um e-mail para alguém que você ama ou com a mesma facilidade que você compra um livro na Amazon”.

Stuart Newman, professor de biologia celular e anatomia na Medical College em Nova Iorque, diz que embora Alba possa ser uma obra “transgressiva”, ela mostra como as idéias anti-capitalistas e radicais podem ser fácil e ostensivamente reforçadas pela iniciativa de transformar a natureza em um produto”. Porém, mais tarde, em uma troca de e-mails, Newman qualifica seu ceticismo. “Mas como eu e meus colegas cientistas somos consagrados para fazer coisas que deveriam ser proibidas para os artistas? Porque nós estamos contribuindo para a compreensão das coisas? Assim são os artistas.”

E talvez isso chegue na essência da controvérsia da Alba do Kac. Na era da Dolly e em uma época onde a doença da Vaca Louca e outras doenças estão abalando a Europa (sem contar com

Publicado originalmente na New York Arts Magazine, Vol.6, N. 6, Junho2001.

Ulli Allmendinger escreve sobre arte para revistas tais como New York Arts Magazine e ARTnews.

os tubarões colocados em formol e as vacas fatiadas de Damien Hirst), nós lutamos contra a crescente distinção embaçada entre arte, vida e ciência. Neste sentido, Kac é de vanguarda, rompendo as fronteiras estabelecidas entre arte, ciência e política. Alba não é muito sobre o brilho misterioso, mas sobre o escândalo que a ronda – as questões éticas e sociais que levanta.

Carole Kismaric, co-conservadora da exibição *Paradise Now*, realizada em Nova Iorque (2001), explica: “para fazer perguntas, para propor questões que agora estão causando estrondo através da cultura, e fazer isso de um jeito que dê uma forma visual, que as pessoas possam falar, isto é parte do que Kac está fazendo e é isto que os bons artistas fazem. Raramente eles encontram o tipo de questão que encantam as pessoas. No caso de Kac, a idéia que uma obra de arte do artista possa ser realmente a criação da vida é assustador para as pessoas. Onde está a força então? Isso diz respeito a quem você confia na cultura.”

Ano passado, quando os cientistas completaram o esboço do projeto genético humano, ele foi anunciado como uma das maiores realizações na história da ciência. Embora o gene ainda carregue a informação que ajuda a formar as células vivas, está “na sua realidade biológica, no texto sem contexto, nos dados sem dimensão”, como Dorothy Nelkin, professora de Ciências Sociais na Universidade de Nova Iorque escreveu em um artigo no *Artsjournal* em 1996. O trabalho de Kac é igualmente complexo, irritante e difícil de categorizar. Alba pode ser considerada arte? O que significa? Ela é o primeiro passo em direção a uma série de animais de estimação inventados? Uma forma de crítica social? Um espetáculo excêntrico? Enquanto as pessoas ainda estão lutando com a engenhosa coelhinha, Kac já passou para o seu próximo projeto.

As formas de vida

Pier Luigi Capucci

Na França, em fevereiro deste ano, graças ao trabalho teórico de Eduardo Kac, artista brasileiro internacionalmente conhecido e que trabalha com tecnologias, e a participação de alguns cientistas, nasceu Alba, uma coelha albina. Alba, apesar da aparência normal, é uma coelha muito especial: quando é exposta a uma determinada



luz resplandece em verde, tornando-se fluorescente. Alba, cujo nome enquanto obra de arte é GFP Bunny, foi criada artificialmente, utilizando uma mutação sintética do gen GFP da fluorescência da medusa *Aequorea Victoria* e é um dos primeiros exemplos de arte transgênica: a criação, por meio da genética, de um ser vivo orgânico complexo, artificial, para fins artísticos.

Alba deveria ser apresentada publicamente de 19 a 25 de junho em Avignon, no Avignon Numérique, no decorrer da Artransgénique, mas foi censurada, portanto impedida de aparecer. Louis Bec - responsável pela exposição, cientista e importante artista internacional (que tive a sorte de conhecer pessoalmente), engajado no fascinante setor da vida artificial - se indignou com o fato de que esta censura tenha impedido o público de ter acesso ao desenvolvimento científico e cultural que lhes dizem respeito diretamente e de refletir sobre as transformações do ser vivo operadas pela biotecnologia, nos domínios da arte, da ética e da economia.

De qualquer forma esperávamos por isso apesar de Alba ter sido anunciada. Novamente apresenta-se o fato de que seria "obra de arte". Não só porque há vários anos a biotecnologia e a tecnologia genética vem operando nesta direção, alcançando resultados que têm amplo espaço na mídia. Mas porque, pensando bem, trata-se de todo um movimento, de uma dimensão cultural, que mediante os instrumentos tecnológicos, procede, há muito tempo, de forma articulada porém estagnada no que se refere à reconstrução da vida.

Desde o final dos anos 80 – as atas do primeiro e histórico congresso internacional, organizado por Charles G. Langton, artificial life, reading (Mass) Addison-Wesley, são de 1989 – a contribuição para a vida artificial foi importante do ponto de vista teórico. Colocou-se em discussão a idéia dominante de que a vida resida na substância daquilo que consideramos "vivo", na constituição física dos organismos, estendendo o conceito de "vida".

Antes da vida artificial, visto que não se conheciam outras formas de vida que aquelas presentes no nosso planeta, e uma vez que todas estas são do tipo orgânico (isto é, baseadas no composto de carbono), acreditava-se que a vida pudesse ser criada somente



com a presença do carbono, isto é, com base na constituição física dos seres definidos “vivos” (dito em termos simplórios: no hardware). Era a matéria da qual eram feitos os organismos que definia a vida. Os estudos sobre a vida artificial e as aplicações que deles derivam, ao invés, geraram, no computador, criaturas que satisfazem os princípios fundamentais da vida (nascer, crescer, reproduzir-se e morrer ...) que não são do tipo orgânico, e sim fundamentados nos algoritmos (em termos simplórios: no software)

A vida não é portanto baseada na composição física, na matéria dos organismos viventes (o hardware) mas, em nível mais geral, nas instruções que as governam (o software), no programa biológico/genético que regula sua constituições físicas e, conseqüentemente, cria suas existências e comportamentos. A vida não reside na matéria pois são os mecanismos e os processos que determinam a diferença entre a vida e os demais fenômenos naturais.

Mas várias outras disciplinas, como a robótica, nanotecnologia, a inteligência artificial, foram também nesta direção, além de eliminarem velhos prejuízos sobre a natureza da vida enfatizaram, nos artefatos, a capacidade de se adequarem ao contexto, de responderem a determinadas situações: tenderam a reproduzir, em definitivo, a dimensão da vida, do ser vivo. E, como tive oportunidade de notar no passado também na D’Ars, a evolução tecnológica-informática está produzindo processos, objetos e artefatos, também de uso comum, sempre mais complexos, cujo comportamento tende a assemelhar-se ao dos organismos vivos. Pensa-se na capacidade de se auto regular e de se auto programar dos objetos e dispositivos de uso comum, tais como computador, eletrodomésticos, automóveis, jogos complexos capazes de simular alguns simples comportamentos dos seres humanos ... Máquinas “inteligentes”, materiais “inteligentes”, ambientes “inteligentes”, inteligência artificial, agentes “inteligentes”, entidades software capazes de desenvolver-se, reproduzir-se e de aprender pelos próprios comportamentos, tornam-se agora frases de uso comum (embora não seja dito que exista neles alguma coisa de inteligente). Não muda só a pele dos objetos mas seus comportamentos; estes artefatos e estes processos direcionam-se para uma espécie de existência autônoma, uma espécie de vida.

Há portanto, em definitivo, uma convergência para a reprodução da vida: nas máquinas, nos artefatos e nos processos nós procuramos reproduzir a vida. Tal convergência pode ser direta ou derivada. É direta quando se intervém ativamente nos mecanismos e nas modalidades do vivente, ou quando ao admitirmos a sua essência e eficácia, tenta-se sua emulação. É derivada quando é a própria complexidade dos processos e dos artefatos tecnológicos a conduzir no campo do vivente, a conseguir propriedades análogas

Originalmente publicada em D'ars (Número 163/164 – Dezembro 2000) pp. 19-21. Milão

Pier Luigi Capucci se ocupa dos sistemas e linguagens de comunicação e desde início dos anos oitenta, de novas mídias. Ensina teoria e técnicas das novas mídias na Universidade de Roma "La Sapienza". Publicou em periódicos nacionais e estrangeiros, escreve em várias revistas. É redator da Domus. Publicou os livros "Realtà del Virtuale", Bolonha, Club, 1993, sobre o virtual tecnológico e as relações entre a cultura e a representação, e "Il Corpo Tecnologico", Bolonha, Baskerville, 1994, sobre o impacto das tecnologias no corpo humano.

àquelas dos vivos. É importante notar, revisitando a mitologia e a história, como esta pesquisa da vida, da criação da vida, não é uma exclusividade da nossa contemporaneidade, mas está entre os desejos mais remotos e persistentes da humanidade.

Voltando à Alba, o que choca é que a arte se utilize daqueles instrumentos. Por “novas tecnologias”, entende-se geralmente “tecnologias baseadas na informática” e seus derivados. Existem todavia, outras tecnologias, como aquelas baseadas na biologia e na genética: por que não deveriam ser utilizadas pelos artistas? Por que algumas tecnologias deveriam ser vetadas? Onde está a contradição?

Alba, então, como toda arte interessante, abre novos horizontes, mas também novas questões. Uma vez que se respeite a sua existência, como parece evidente no texto, que Eduardo Kac fez circular (cfr.<http://www.noemalab.com>.na sessão de idéias), o que nos perguntamos é: teríamos o direito de fazê-lo? E mais especificamente: a arte, que não possui por definição finalidades científicas, práticas ou utilitárias (que de qualquer forma poderiam justificar a experimentação), teria o direito de fazê-lo? Alba porta longe da arte, com sua existência provocativa, evidencia contradições, interrogações, prejuízos, ideologias, evoca fantasmas ... Antecipa a discussão que desempenhará a nossa cultura nos anos que virão.

Insurreição

Gerfried Stocker

Eduardo Kac pode ser descrito como um representante prototípico da nova arte, que emergiu de uma relação direta com a revolução digital e com as tecnologias e teorias da informação, nas quais baseia-se.

Como pesquisador, está sempre em busca novas ferramentas e métodos, investigando a fundo os territórios técnico-científicos em busca de novas formas de expressão para seus projetos artísticos e da expansão de seu repertório de material artístico. Atualmente, depois da Holografia, da Telerobótica e da Internet, a biologia molecular é o novo campo das Ciências Naturais onde Eduardo Kac tem desenvolvido seu trabalho.

Ao invés de limitar-se ao papel de intérprete e comentarista, Edu-

ardo Kac intervem diretamente nos componentes sócio-estrutural e técnico-sistemáticos, mudando modelos artísticos e esquemas comportamentais tradicionais e reinventando-os. Sua estratégia para alcançar tal objetivo é abordar o tópico em discussão a partir de premissas sempre novas, mas através de uma mudança constante de perspectiva.

Mesmo em seus trabalhos holográficos do início dos anos 80, que caracterizou como “Holopoesia”, Eduardo Kac não estava tão preocupado com a representação tridimensional de objetos. Antes, preocupava-se com o uso de processos temporais através do meio



Time Capsule

da imagem. Ele dissolveu a linearidade da apresentação de uma obra em favor de uma apresentação quase hipertextual, onde o papel do observador é expandido para o de um papel de receptor-ativo. Essas montagens em linguagem holográfica estão entre as poucas tentativas de desenvolver novos rumos para a poesia experimental utilizando possibilidades técnicas da nova mídia.

A maior parte de seus trabalhos anteriores envolvia telecomunicação e telepresença, e nessa percepção da realidade, a



comunicação da presença é seu principal interesse. Conseqüentemente, mesmo em seus primeiros projetos robóticos, o corpo, e seu potencial sensorial, tem sido o foco principal.

A interface entre homem e máquina, entendida em um sentido mais amplo como contexto para a experiência, pode ser observada em obras como "Ornitorrinco" (1989), desenvolvida juntamente com Ed Bennett, ou de forma ainda mais elaborada em "Avis Rara" (1996), uma instalação de telepresença interativa onde um pássaro-robô é posto junto com pássaros de verdade em um aviário com plantas artificiais. Usando capacetes virtuais, os visitantes podem não apenas controlar a cabeça do pássaro robótico como também assumir seu ponto de vista, e observar a si mesmos através da câmera nos olhos do pássaro.

Originalmente publicado no catálogo da "Genesis", publicado pelo Centro de Arte Contemporânea O.K., Linz, 1999. Pág. 41 – 43.

Gerfried Stocker é artista, e desde 1995 é Diretor Artístico do Festival Ars Electronica e Diretor Geral do Ars Electronica Center.

Além do seu trabalho "A-Positivo", na ISEA 97 em Chicago, também junto com Benett, Eduardo Kac abriu um novo campo, particularmente com sua obra "Time Capsule".

Como parte do projeto de uma exposição em 11 de novembro de 1997, Eduardo Kac implantou um chip de identificação (como os utilizados para rastrear animais roubados ou perdidos) no seu tornozelo e registrou o código gravado neste chip junto a uma base de dados internacional. O que seu trabalho questiona, além da vigilância constante do ser humano visível, que é possibilitada pelas tecnologias da informação e da genética, é, essencialmente, o cada vez mais complexo e abrangente processo de conectar seres vivos às máquinas.

Eduardo Kac denomina "arte transgênica" o novo campo artístico que percorre na engenharia genética. E, seu projeto "Genesis", exibido pela primeira vez na Ars Electronica 99, demonstra como a arte transgênica deve ser entendida.

Artistas como Eduardo Kac estão trabalhando em propostas para o nosso futuro próximo, em que a diferenciação tradicional entre natural e artificial, construída com base nos conceitos de orgânicos e auto-organizados para seres vivos e externamente determinadas para máquinas, não será mais válida. Este é um progresso que nos desafia a buscar o auto-conhecimento como seres humanos, não apenas no nível filosófico, mas também, no nível denominado de senso comum.

Se evoluirmos da representação e simulação da vida para sua criação e formação, então esta é uma área da qual a arte não pode abster-se.

Criando a Coelhoinha Colorida (GFP Bunny)

Blake Eskin

Com proteínas fluorescentes e bactérias manipuladas, Eduardo Kac usa as ferramentas da ciência a serviço da arte transgênica

Quando Eduardo Kac propôs o GFP K-9 - um trabalho de arte envolvendo um cão modificado por um gene de água-viva que o faria brilhar na luz ultravioleta - para o festival Ars Electronica, em Linz, na Áustria, o público, estupefato, fez silêncio. Não importa



que o genoma do cachorro ainda não tenha sido mapeado e que seu projeto possa levar décadas para se realizar, ou que os cientistas já tenham criado em laboratório ratos com proteína fluorescente verde, ou que o cachorro em questão não fosse parecer diferente dos outros na luz natural. O plano para alterar o código genético dos animais fez Kac, com seus cabelos escuros e encaracolados, usando um simpático par de óculos coloridos, parecer um intelectual herdeiro de Dr. Frankenstein .

Embora Kac (pronuncia-se katz) chocasse o mundo em Linz com o conceito do GFP K-9, no ano seguinte seu empreendimento de realizar o GFP Bunny (Coelhinha PFV) iria provocar um estardalhaço ainda maior. Neste caso, o diretor do laboratório francês que criou a coelha a pedido de Kac recusou-se a entregá-la ao artista, que tinha planejado levá-la para casa, para suas esposa e filha, em Chicago. Ainda que ele entendesse o GFP Bunny como um trabalho de arte que explorava a interação social entre sua família e uma coelha albina fluorescente chamada Alba, muitos críticos assumiram que a própria coelha deveria ser olhada como um objeto de arte, apesar de esta não ter sido a intenção de Kac. O conseqüente escândalo detonou manchetes em todo o mundo, que se utilizavam de trocadilhos como CROSS HARE (em inglês, "cross-hair" é a interseção de duas linhas, como no centro de um alvo; "hare" é lebre; "cross hare" é cruzamento de lebres), ao mesmo tempo zombando da disputa e expressando um certo desconforto com o projeto de Kac.

"É tão fácil temer ou odiar aquilo que não se conhece", diz Eduardo Kac, 39 anos, professor da School of the Art Institute of Chicago. Nos últimos anos, ele tem testado os limites da criatividade e da opinião pública em relação ao gênero que ele chama de arte transgênica; isto é, trabalhos de arte envolvendo bactérias modificadas geneticamente, mamíferos bioluminescentes e outros organismos que carregam material genético modificado. O último trabalho transgênico, "O Oitavo Dia", inaugurado em outubro de 2001 na Arizona State University, em Tempe, e que permanece exposto na página do artista, www.ekac.org, é um ambiente fechado habitado por camundongos, peixes, plantas e amebas, todos geneticamente imbuídos de proteína fluorescente verde, ou PFV (GFP), de uma água-viva. Sob luz azul e vista por um filtro especial, os organismos



parecem brilhar. E mais, as amebas estão contidas em um “biobô”, um robô que tem seus movimentos governados pela atividade coletiva das microscópicas criaturas.

“Num certo sentido, os microorganismos tornam-se a mente do robô”, Kac explica. “Quando eles ficam sem comida ou são colocados sob stress, eles começam a se comportar como um único organismo maior.”

Em trabalhos como “O Oitavo Dia”, criado em colaboração com 20 especialistas, Kac está usando as relações entre as espécies (incluindo humanos) para chamar a atenção para a fronteira em dissolução entre a biotecnologia e as principais correntes da cultura contemporânea. Em “Gênesis”, de 1999, Kac pegou uma linha da Bíblia sobre a dominação do homem sobre todos os seres vivos e a traduziu para o código Morse. Usando, então, uma fórmula criada por ele, ele a mapeou em quatro aminoácidos que são os pedaços do código genético. Bactérias clonadas do gene resultante foram expostas numa galeria sob luz ultravioleta. A luz causou mutações nas bactérias, que, por sua vez, reescreveram o verso bíblico.

“Eduardo está levantando algumas das verdadeiras grandes questões”, diz Marvin Heiferman, um curador independente que incluiu “Gênesis” em *Paradise Now: Picturing the Genetic Revolution*, a exposição de 2000 que ele co-organizou na galeria Exit Art de Nova York.

“Ele não tem os constrangimentos de um cientista pesquisador. É precisamente por ele ser um artista que ele tem a liberdade de expressão para levantar idéias que os outros não teriam.”

“Gênesis”, o primeiro trabalho transgênico realizado por Kac, era a obra central de uma exposição individual na Julia Friedman Gallery, em Chicago, em maio de 2001. *Encryption Stones* (2001), um par de peças de granito preto, como a Pedra de Roseta, gravado com as versões em inglês do código morse e do código genético do gene Gênesis, foi vendido por US\$ 13.000.

“Gênesis” também promove a exploração levada a cabo pelo artista, desde os anos 80, da linguagem e da comunicação, e manifestada através da poesia holográfica e também em trabalhos telemáticos que incorporavam telefone, fax, ou conexões pela internet. Como muitas de suas obras, “Gênesis” pode ser experimentada à



distância: visitantes da página do artista podem manipular o nível da luz ultravioleta na galeria.

A idéia de que figuras quiméricas estão sendo desenvolvidas e exibidas para fins artísticos levou bioeticistas, ativistas de direitos dos animais e outros, a condenar Kac como arrogante e equivocado. Mas Kac nega pretender que os organismos sejam objetos de arte: os animais modificados não têm a intenção de serem algo monstruoso, mas sim de ultrapassar distâncias e forjar conexões, como ele fez com seus trabalhos telemáticos.

“Eu acredito firmemente que qualquer reação negativa de uma pessoa em relação ao GFP Bunny desaparecerá quando esta pessoa a segurar nos braços,” diz Kac. Em sua opinião, a reação ao GFP Bunny tem menos a ver com “existir uma coelha adorável e sã no mundo” do que com a falta de consciência pública das capacidades correntes da biotecnologia. Não foi Kac quem primeiro apareceu com a idéia de modificar animais geneticamente para fazê-los brilhar; cientistas têm inserido PFV em genes para estudar o desenvolvimento embriônico, e eles não observaram nenhum efeito adverso nos animais.

“Há certos tipos de experiências que dão novas formas ao pensamento, e você não pode mais ocupar a mesma posição em

Traduzido por Patícia Canetti para o Canal Contemporâneo.

Originalmente publicado em inglês em ARTnews, dezembro 2001, (Volume 100/Número 11), na seção especial The Next Wave: Ten Trendsetters to Watch (A Próxima Onda: Dez Nomes Ditando Tendências), págs. 118-119.

Blake Eskin escreve sobre arte para publicações como ARTnews e The New York

que estava antes," diz Kac. "Não é confortável, mas, uma vez que você percebe que isso vem como uma intervenção simbólica, que aumenta a consciência das mudanças culturais em curso, é um insight profundo."

Para Kac, o artista deve prover insights a respeito de como nós tememos a tecnologia ou como percebemos a diferença, e não deve fazer isso necessariamente de maneira tradicional. (O artista não é necessariamente um artesão: Kac concebe seus trabalhos mas, muitas vezes, confia sua realização a profissionais especializados.) Ele cita as esculturas cinéticas de László Moholy-Nagy, "A Guerra dos Mundos", de Orson Welles, e as poéticas experimentais de Guillaume Apollinaire e E. E. Cummings como influências.

Kac, natural do Rio de Janeiro, também tira inspiração dos trabalhos de artistas brasileiros: Lygia Clark ("o que me inspira não são somente as suas soluções formais mas o seu compromisso de ir aonde se precisa, mesmo quando as circunstâncias podem ser adversas") e Flávio de Carvalho. Num "experimento" artístico em 1931, Flávio marchou por uma procissão católica e flertou com a jovem mulher que representava a Virgem Maria até a polícia interceder para salvar sua vida.

Alguns críticos ligaram GFP Bunny a uma ação de Joseph Beuys de 1965, onde o artista alemão embalava uma lebre morta em seus braços numa galeria de Dusseldorf, mas Kac rejeita qualquer paralelo. "É uma comparação meramente formal", diz. "Eu estou falando de criar vida."

"Da mesma maneira que as pessoas não queriam pensar em terrorismo até recentemente, as pessoas não querem pensar sobre clonagem. Você sabe que clonagem está sendo feita em algum laboratório privado em algum lugar," diz Heiferman, acrescentando que o trabalho de Kac está "levantando questões desconfortáveis. Numa certa medida, ele é um artista 'bad-boy' e isso é uma boa coisa."

¹Tirado de uma reportagem no USA Today, Abril 28-30, 2000.

Coelhinha PFV
Carol Becker

Quando foi provado pela primeira vez que Dolly, a ovelha clonada, tinha na composição genética a idade de sua anfitriã, isto



ameaçou acabar com o fascínio pela clonagem como um método viável de reprodução (Porque um membro de qualquer espécie desejaria iniciar a vida em idade já avançada?). Mas em Abril de 2000, quando cientistas do Advanced Cell Technologies em Worcester, Massachusetts, anunciaram que suas vacas clonadas “possuíam células com relógios acertados com os de recém-nascidos”, foi uma revelação.¹ Pareceria que, finalmente, os seres humanos tinham encontrado a fonte da juventude. Agora, capaz de replicar outras espécies (e algum dia nós mesmos) ad infinitum, poderiam(os) permanecer jovens para sempre.

No núcleo do Projeto de Genoma Humano, clonagem, e biotecnologia, parecia haver um desejo desesperado de encontrar “o segredo da vida”, uma busca que pretendia derrotar os mais temíveis elementos da nossa programação genética—a inevitabilidade da imperfeição, da deterioração, da doença, e da morte. Talvez o diálogo sobre o “pós-humano” seja, fundamentalmente, sobre o nosso desejo de fugir da vulnerabilidade humana, da mortalidade, e da nossa consciência subjetiva dessas condições. E se tal experimentação e teoria é uma tentativa pessoal e ontogênica de desafiar a morte, também é um esforço filogenético para continuarmos a nos desenvolver como espécie quando poderia parecer que todas as dramáticas evoluções “naturais” do corpo físico chegaram ao fim. Simultaneamente a este interesse em imortalizar o corpo físico está uma tentativa de criar um corpo virtual novo, livre da gravidade.

Um dia talvez possamos decantar o nosso velho “eu” ou núcleo de dentro de uma concha cibernética armazenada em alguma versão de um disco flexível de onde nossas identidades coletivas e singulares poderiam ser eternamente recuperadas (mas, esperançosamente, não apagadas). Essas motivações complexas estão freqüentemente fundamentadas nos discursos de transcendência e liberação.

Se, no mundo da arte, as teorizações dos anos de 1980 e 1990 eram sobre questões de identidade—a mineração da nuance de uma personalidade histórica, conceitualizada na sociedade, ou o que o ser humano é, então, talvez, esta nova era seja caracterizada pelo o que o ser humano não é, e focalize a incorporação do outro;



a recombinação do natural e do fabricado; o físico e o virtual; a destruição de distinções entre a arte e a ciência; o sítio da experimentação visual torna-se agora o corpo verdadeiro material, e não meramente sua representação; a interrogação dos parâmetros permeáveis da diferenciação das espécies—hibridades novas—bem como a ciborganização e a robotização do corpo humano, e a humanização da máquina. Talvez estejamos agora enamorados da noção do pós-humano precisamente porque percebemos a humanidade como um construto esclarecido e obsoleto que é impossível de se obter. “Dystopian”—incapazes de imaginar a transformação da sociedade e de estruturas sociais, tornamo-nos fascinados com alguma coisa pré-social: a fonte da vida e todas as suas diferenciações como manifestado no Projeto de Genoma Humano. Nosso foco agora mudou para as origens da existência para nos desviar da questão da existência em sociedade? Ou isto é na verdade a questão da identidade levada à um nível ainda mais básico: O que é humano? O que é animal? Onde os dois se juntam? Como podemos ganhar controle sobre o código que nos faz humanos e nos diferenciar dos 98% de nossa composição que é geneticamente parecida com a dos macacos? Estamos nostálgicos pela nossa colocação no mundo animal (os 98%) ou comprometidos a deixar tais categorizações para trás de uma vez por todas (os 2%), através de nossa capacidade de controlar como todos animais, incluindo nós mesmos, se desenvolvem? Ou estamos simplesmente enfadados, temerosos de que aparentemente nossos relacionamentos intransigentes entre a mente e o corpo, consciente e inconsciente permanecerão inalterados até a eternidade? Dentro deste amplo, imprevisível, potencialmente perigoso, filosoficamente rico campo de experimentação, marcado pela falta de exame da motivação e consequência potencial, entram artistas, muitos dos quais amam criar em tais espaços de metáfora, ambigüidade, virtualidade, multiplicidade, artificialidade, “utopianismo”, risco, e caos.

Eduardo Kac é um desses artistas que tem navegado nessas novas geografias há algum tempo. Kac acredita que, “se deixarmos a tecnologia atrás da arte, se não questionarmos como a tecnologia afeta as nossas vidas, se não usarmos esses veículos para levantar

²Eduardo Kac: Teleporting an Unknown State, Outubro 1998.

³Todas as citações de Eduardo Kac foram tiradas de uma entrevista com o autor em Chicago, Maio 2000.



questões sobre a vida contemporânea, quem fará isso?”² Ele tem utilizado cada uma de suas obras de arte e espetáculos para atrair a atenção da mídia e desse modo encorajar diálogos públicos sobre as questões sociais, suas interações e intervenções. Dentre outros projetos, Kac tem desenvolvido uma semente única em uma galeria em Nova Orleans com a luz enviada por indivíduos ao redor do mundo via Internet (Teleporting an Unknown State). Ele implantou um chip em sua própria perna, registrando-se como um animal e como proprietário de um banco de dados de identificação animal virtual (Time Capsule). E criou um trabalho onde um dispositivo robótico projetado para extrair oxigênio do sangue humano e, com ele suporta uma pequena chama (A-positivo).

Em sua obra mais recente, Kac colaborou com o geneticista Louis-Marie Houdebine para criar um “coelho PFV” — um coelhinho albino transgênico cuja composição genética é alterada por um gene extraído de uma água-viva do Noroeste do Oceano Pacífico que contém PFV, proteína fluorescente verde. Os cientistas já haviam utilizado esta substância para rastrear as mudanças genéticas em sapos e ratos. Kac originalmente quis criar um “PFV K-9” — um cachorro que viraria fluorescente sob uma luz azul ou brilharia verde no escuro, como o coelho. Mas a tecnologia não tinha avançado o suficiente para permitir levar a fluorescência para a pelagem do cachorro. Daí Alba, o coelhinho albino. Mas Kac insiste que a Alba apenas não é o projeto de arte. Melhor, segundo Kac, “isto é um gesto—a criação, a integração social, e a reação” é o que compreende a peça atual.³

Eduardo Kac espera viver com Alba (agora com alguns meses de idade) em um contexto de uma galeria em Avignon, França (como parte do festival de arte AvignoNumerique), onde tentará “normalizar” seu relacionamento com ela, construindo um espaço doméstico onde ele e Alba irão coabitar por um período de duas semanas. Lá, visitantes poderão ver a coelha e observar seu brilho sob uma luz azul. Como um resultado das semanas em Avignon e da discussão sobre questões diversas que esta obra gerará, Kac deseja “deslocar o discurso de um animal transgênico, de um modelo científico para um assunto social”. Kac pretende, então, voltar para Chicago com Alba, onde ela se tornará um “membro de sua

⁴Idem.



família”.⁴ Ele está interessado em descobrir o lugar de diálogo público além das polarizações óbvias—o “utopianismo” que pode circundar a bioengenharia assim como o medo que frequentemente acompanha seus resultados potenciais. Ele também está interessado em como as questões sobre as artes “transgênicas” (transplante genético de espécies cruzadas) são discutidas na arena pública e como a existência da Alba, e a reação à isto, pode,

⁵O termo “domínio consensual” é muito importante para Kac e surgiu na nossa conversa repetidamente. Isto levanta questões sérias sobre como alcançar o domínio consensual com